

A Virtuális Valóság, mint új technológia és annak felhasználása a pszichológiában

Sikné Lányi Cecília, Veszprémi Egyetem

Simon Lajos, Simon Viktória, Semmelweis Egyetem Budapest, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika

A ma oly divatos virtuális valóság egy olyan, számítógépes környezet által generált mesterséges, a valóságban nem létező világ, melybe az adott felhasználó megpróbál minél inkább belemélyedni, vagyis beleélni magát a virtuális térben történő dolgokba. Az eredeti amerikai angol szóhasználat szerint virtuális, vagyis lát-szólagos valóságnak (Virtual Reality – VR) nevezik azokat a számítógépes alkalmazásokat, amelyek segítségével a felhasználó által bejárható, felfedezhető mesterséges háromdimenziós világo(ka)t lehet létrehozni. A virtuális környezet egy olyan új, ember-számítógép kapcsolatot teremtett meg, amelyben a felhasználó már nem egy külső személy, aki a monitoron megjelenő képet figyeli, hanem egy, a számítógép által generált háromdimenziós virtuális világ aktív résztvevője.

A virtuális valóságnak nemcsak katonai, szórakoztató jellegű felhasználása lehet, hanem hasznos felhasználása is pl. az oktatásban és a valamilyen téren sérült emberek rehabilitációjában.

A cikk bemutatja a Veszprémi Egyetem Műszaki Informatikus mérnök-képzésben TDK és diplomamunka keretében eddig elkészített és jelenleg készülő szoftvereket.

A VIRTUÁLIS VALÓSÁG

A virtuális valóság nem más, mint több érzékszervet és testrészt érintő kölcsönhatás egy dinamikus és reagálni képes számítógép által generált, ún. szintetikus környezettel [1, 2]. A célja, hogy a valósággal megegyező, vagy ahhoz a lehető legközelebb álló érzetet keltse az azzal kapcsolatban álló személlyel.

A fogalom eredetileg a „bemerítő” (immersive) virtuális valóságot takarta, mely alatt azt értjük, hogy a felhasználó számára a valóságnak teljesen megfelelő világot hoznak létre. Esetünkben a virtuális valóságot a lehető legtágabb értelemben értelmezzük, célunk az orvosi felhasználásban, terápiában való gyakorlati lehetőségek felkutatása, és azok eredményességének vizsgálata.

Amennyiben a felhasználó képes magát beleélni ebbe a világba, akkor létrehozható az a félelem is, amelyet eredetileg a valóság egy stimulusa kelthet. Erre tökéletes példa, hogy vizsgálatok bizonyították a „jelenlét érzése” (a nemzetközi irodalomban: presence) és acrophobiás (magasságtól való kóros félelem) személyek virtuális térben megjelenő, magasságtól való félelme közti jelentős összefüggést [3].

A virtuális valóság (egyenlőre) nem tekinthető az orvosi

gyógyítási eljárásokat felváltó módszernek [1], ennek ellenére nagy segítséget nyújthat a kezelésben: jelenleg is külföldön több kórház és magánklinika használja, mint kiegészítő eljárást. Segítségével a szenvedő alany külső, esetleg zavaró tényező kizárásával szembesíthető félelme tárgyával. Megoldható olyan helyzetek szimulálása, melyek a valóságban nem, vagy csak nagyon nehezen, esetleg csak nagy költségek mellett, vagy meg nem ismételtően realizálhatóak. Megfelelő szoftveres támogatás mellett pl. egy virtuális világ egyetlen gombnyomásra válhat emberek által benépesítetté vagy éppen üressé. Ez fontos lehet, ha a fóbiától szenvedő embert zavarja mások jelenléte, hiszen ez is oka lehet annak, ha „megfutamodik” a kezelés elől. Ennél viszont sokkal jelentősebb lehet, hogy a virtuális terek minden szempontból biztonságosabbak a valós életben való szembesítésnél. Gondoljunk bele, hogy mennyivel nagyobb biztonságban lehet egy virtuális épület sokadik emeletének erkélyéről lenézni, mint a valóságban!

Virtuális valóság alkalmazása a mentálhigiéniában és a pszichiátriában

A mentálhigiéniá és a pszichológia három fő területén nyújthat hasznos segítséget a virtuális valóság technológia: az észlelési és működési folyamatok tudományos kutatásában, neuropszichológiai vizsgálatokban és a kognitív – megismerésen keresztül történő – rehabilitációban, terápiában. Ezen alkalmazások vizsgálati- vagy célszemélyei lehetnek agyi sérülés áldozatai, neurológiai rendellenességben szenvedők (Alzheimer kór, agyvérzés, Parkinson kór stb.) pszichiátriai betegek (fóbiás személyek) és tanulási vagy fejlődési zavarokkal (hiperaktivitás, autizmus, koncentrációs zavarok, szellemi retardáció stb.) küzdők. Jelenleg a pszichoterápiában a legelőrehaladottabb az orvosi- gyakorlati felhasználása a virtuális valóságnak. Bizonyítottan hatékonyan mutatkozik a szorongásos és testséma zavarok, a poszt-traumás stressz-zavar (PTSD), valamint különböző fóbiák terápiájában, mint: repülés fóbia, acrophobia, agoraphobia, szociális fóbia, arachnophobia, vezetés-fóbia. A fóbiák terápiájának gold-standardja az expozíciós terápiával végzett deszenzitizáció, vagyis a szorongást keltő ingerhez történő fokozatos közelítés, ami közben a páciens szorongását folyamatosan csökkentjük. A gyakorlati tapasztalatok mellett számos kontrollált klinikai kutatás is bizonyította a standard, expozíciós terápiával teljességgel egyenértékű hatását a virtuális valósággal végzett deszenzitizációnak. Az expozícióig a standard módszerhez hasonlóan történik a technika, a betegek elsajátítanak relaxációs, szorongás-

csökkentő technikákat, valamint elvégzik a fóbiás stimulus hierarchizálását is. Ezt követően a deszenzitizáció a virtuális valóságban történik, a terapeuta közvetlen felügyelete és irányítása alatt. A programokban a terapeuta képes különböző paramétereket változtatni és így fokozatosan erősíteni a fóbiás ingert [4,5].

A virtuális környezetek használatának előnyei észlelési, viselkedési és neuropszichológiai felmérési, kiértékelési eljárásokban és terápiás, rehabilitációs alkalmazásokban [6]:

- Más módon nehezen közölhető ingereket (dinamikus, interaktív háromdimenziós) közvetít.
- Következetes és teljes mértékben irányítható ingerkövetítés.
- Az ismétlődő és hierarchikus feladatok alkalmazása kihívást jelent, ami az egyszerűtől a bonyolultig szabályozható a sikertől függően.
- A világ célra irányító ingerekkel való ellátása és megjelenítési taktikák – mint például a figyelem felkeltése illetve vezetése – alkalmazása a felhasználót a megfelelő megoldás felé irányítja.
- A teljesítmény, teljesítés azonnali visszacsatolását teszi lehetővé különböző formákban, különböző érzékekre hatva.
- Lehetőség az alkalmazás megállítására, szüneteltetésére megbeszélés vagy egyéb eljárások közbeiktatása céljából.
- A felhasználó sok esetben önállóan is gyakorolhat, amikor alkalmasnak ítéli.
- A bemutatás, az információközlés formája és a felhasználó válaszainak követelményei gyengeségeit (mozgási korlátoltság, halló- és látóképesség csökkentsége) figyelembe véve változtathatók.
- Alkalmazásával természetesebb, intuitívabb feljegyzés készülhet a felhasználó teljesítményéről, ami a felhasználó, a kezelő vagy kutatók számára segíthet az elemzésben.
- Biztonságos tanuló környezetet nyújt, a hibák szülte veszélyek alacsonyak.
- A játékos forma bevezetése a kezelésbe és felmérésbe így az ösztönzés hatékony eszközévé válik.
- Olcsó, az Internetes terjesztés segítségével könnyen hozzáférhető virtuális világ gyűjtemények, csomagok hozhatók létre.
- Szociális kapcsolatok, kölcsönhatások fejlesztésére avatar – az ember virtuális világbeli képviselőjének – alkalmazása.

Ezen előnyökből néhány más, főként számítógépes felméréző és kezelési eljárásnál is jelentkezik.

A VESZPRÉMI EGYETEMEN FEJLESZTETT VIRTUÁLIS VILÁGOK

1999-től oktatjuk a „Virtuális valóság és alkalmazásai” tantárgyat. (Tudomásunk szerint Magyarországon csak a Veszprémi Egyetemen tanítunk Virtuális Valóság tantárgyat,

más felsőoktatási intézmények tanterveiben ez csupán más tantárgy részeként szerepel. Ez egy teljesen új kutatási terület kis hazánkban.) Kutatási témáink közé tartozik a térbeli látás tanulmányozása, számítógépes 3D képek előállítás, a szükséges rendszerek tanulmányozása, fejlesztése és az eredményeknek a térlátás fejlesztésében való hasznosítása. Ezen a területen született az elmúlt 3 évben OTDK 3. díjas dolgozat [7] és 4 diplomamunka [8-11]. A térlátás fejlesztésére készült programjainkat az ország számos iskolájában használják már. Teljesen új kutatási területként jelentkezett a virtuális valóság felhasználása a különböző fóbiák kezelésében 2002-ben. Eddig 4 diplomamunka készült ezen a területen [12-15].

Fejlesztés

A virtuális környezetek kifejlesztéséhez a VRML (Virtual Reality Modelling Language) programnyelvet és Maya elnevezésű, professzionális 3D-os tervező szoftvert használtuk. Ebben a fejezetben azokból a virtuális világokból mutatunk be néhányat, amiket a Semmelweis Egyetem számára fejlesztettünk. 2002-óta 8 ilyen világ készült: erkély, szoba, melyben az ablak becsukható és a függöny elhúzható, szoba, melynek fala mozgatható, külső üveglift, belső üveglift, zárt lift, melynek fala mozgatható, metró-, busz-közlekedés.

Erkély

Az első környezet egy hétköznapi, kétszintes ház erkélyét ábrázolja, melyet kő burkolat borít és alacsony kerítés vesz körül. Kezdetben csak az alattunk elterülő kert fáinak csúcsa és néhány szomszédos ház látható (1. ábra (a)).

Ezután, az animált nézőpont fokozatosan közelebb és közelebb irányít minket a kerítéshez, mígnem nézőpontunkat az erkély alatt elhelyezkedő kertre nem vezeti (1. ábra (b)).

Külső üveglift

A környezetet egy tízemeletes épület, a külső oldalán közlekedő üveglift és az épületet körülvevő város alkotja. A lift, mint a valóságban is, a kívánt emelet számának megadásával, megnyomásával hozható működésbe. Itt azonban már találkozhat a felhasználó egy olyan funkcióval, gombbal (Reset), mely a valóságban nem található meg, illetve nem használható. E gomb funkciója ugyanis nem más, mint az „utazás” azonnali megszakítása, vagyis a nézőpont visszahelyezése a kiindulási helyzetbe (2. ábra (a)).

A lift felfelé haladva néhány emeletenként megáll, egy percig ott tartózkodik, majd tovább indul. Ez alatt az egy perc alatt az animált nézőpont körbevezeti a páciens tekintetét a városon, ezzel bemutatva mi az, ami még magasabban van az adott szintnél (2. ábra (b)), és mi az, ami már a lábai alatt hever (2. ábra (c)). Ugyanez történik a célállomáson, majd a lift megállás nélkül visszatér a földszintre.

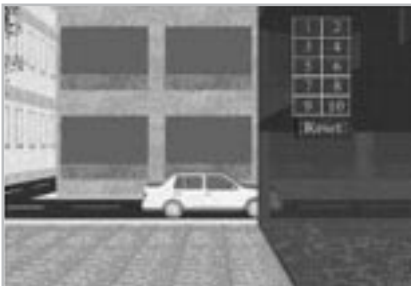


(a)
1. ábra

Virtuális erkély: kezdeti látvány (a) és letekintés (b).



(b)



(a)
2. ábra

A virtuális üveglift: a város képe a földszintről (a), feltekintés a második emeletről (b) és letekintés a nyolcadik emeletről (c)



(b)



(c)

Belső üveglift

A belső üveglift működésében nagyon hasonló az imént bemutatott külső üveglifthez. Különbséget jelent azonban a fejlesztés módja, hiszen míg az előbbi két környezethez az említett VRML programnyelvet használtuk,

addig ez a virtuális világ a Maya nevű szoftverrel készült, melynek alapjául egy budapesti szállodáról készített videofelvétel szolgált.

Természetesen a helyszín maga is más, egy többemeletes szálloda belseje, melynek halljában közlekedik az üveglift.



(a)
3. ábra

Belépés a szálloda halljába



(b)



(a)
4. ábra
A szálloda földszinti (a) és a liftből látható képe (b)



(b)

Közlekedés: metro, autóbusz

Az utazási fóbiához modelleztük a budapesti metróközlekedést és a veszprémi autóbusz közlekedést.

A főmenü után következő almenüben az egérmutató segítségével rámutathatunk a kívánt alkalmazásra, ahol a kijelölést, az 5. ábrán látható módon, aláhúzás jelzi. A kiválasztott alkalmazás futtatása szimpla kattintással történik.

A Kilépés menüpontra való szimpla kattintás hatására, a program futása értelemszerűen megszakad, és az eredeti felbontás visszaállítása után, visszatér az operációs rendszerhez.

Az Acrophobia menüpontra való szimpla kattintás után egy üveglift belsejében találjuk magunkat, ahol az egér segítségével tudunk „nézelődni”. Az alkalmazás futását a bal egérgomb szimpla kattintásával bármikor megállíthatjuk. A program lefutása után visszatér a főmenübe.

Ha a felhasználó a Metrophobia menüpontra kattint, akkor a 6. ábrán látható ablak nyílik meg, ahol 3 választási lehet-

tőség áll rendelkezésre. Itt, ha a felhasználó az egérmutatót a 3 kép bármelyike fölé viszi, akkor a kép színessé válik és egy szimpla kattintással, már indul is a program. Az irányítás mind a három programban egységes, azaz az egér segítségével tudunk „nézelődni”. Ez alól egyedül az 1. szint (az első kép) kivétel, mert itt magunk is mozoghatunk a „W” gomb lenyomva tartásával előre, a „S” gomb lenyomva tartásával hátra, miközben az egérral változtathatjuk a nézési irányt.

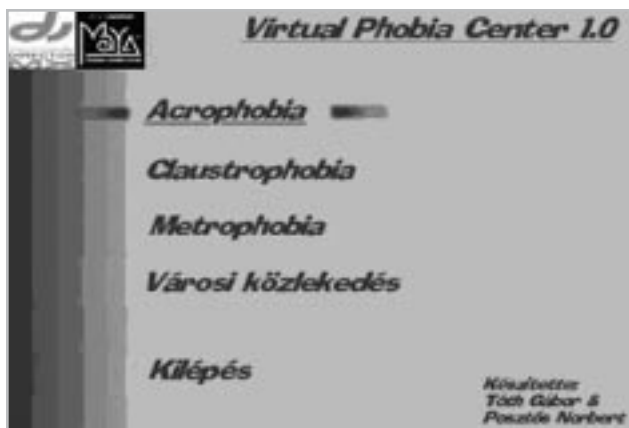
Bármelyik mertophobiás alkalmazás futása közben, ha a felhasználó szükségét érzi, hogy megállítsa a programot, a bal egérgomb szimpla kattintásával megteheti. Ekkor visszatér a 6. ábrán látható menühöz.

A KLINIKAI GYAKORLATBA VALÓ BEVEZETÉS ÉS AZ EREDMÉNYEK MÉRÉSE

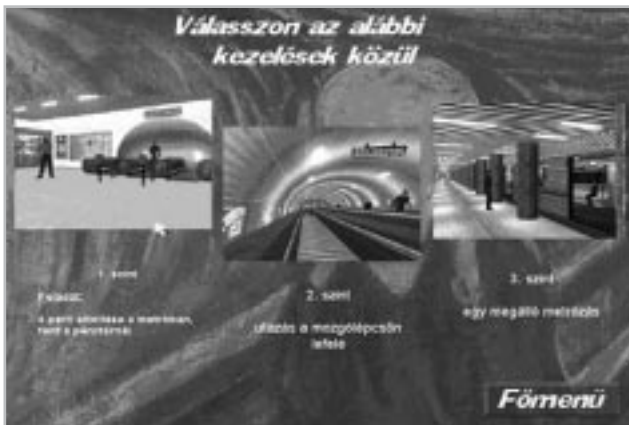
A cikk írásakor tervezett kutatásunk közepén járunk, közvetlenül a tesztelési fázis előtt, vagyis a Semmelweis Egyetem és néhány enyhébb fóbiával rendelkező tanuló se-



(a)
5. ábra
A program indítása és főmenüje



(b)



6. ábra
A metrophobia menüje

gítségével a megfelelő hardver konfiguráció kiépítésén dolgozunk.

A méréshez a következő tesztek szeretnénk alkalmazni:

- Acrophobia Questionnaire (AQ) (Cohen, 1977)

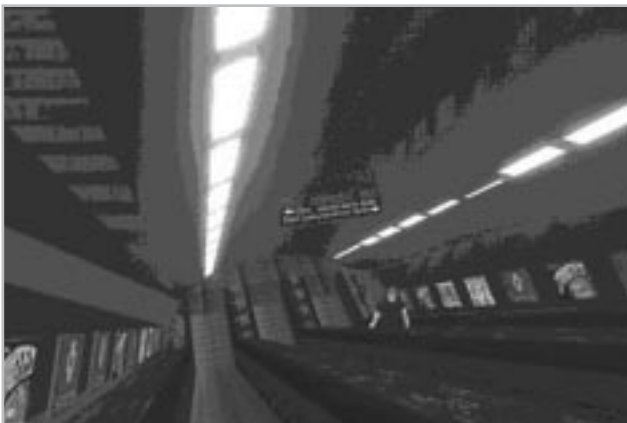
- Attitude Towards Heights Questionnaire (ATHQ) (Abelson & Curtis, 1989)
- Fear and presence questionnaire (Slater, Usah and Steed, 1994)

Míg az első kettő a környezetek hatékonyságát, addig az utolsó a virtuális környezetek valóságosságát, interaktivitását hivatott lemérni. A tesztelésekkel egyidőben tervezzük az első – pilot – terápiák elindítását is fóbiás betegekkel.

A teszteléseket Klinikánkon, egy erre a célra elkülönített helységben fogjuk végezni, HMD, biofeedback és PC hardver háttérrel.

Ezeknek az eredményeknek a segítségével tudjuk majd valójában megállapítani mennyire hatékonyak az általunk kifejlesztett világok a fóbiák kezelésében.

A klinikai gyakorlatba várhatóan 2005 első felében kerülnek bevezetésre ezek a virtuális világok. Bármelyik virtuális világ megtervezésénél fontos volt a fokozatosság figyelembe vétele. Ez azt jelenti, hogy a páciens először csak távolról szemléli a világot, majd egyre beljebb és beljebb kerül. Például a szálloda belső üvegliftjét használva, először csak szénéz a szálloda halljában, majd felmehet akár lépcsőn is,



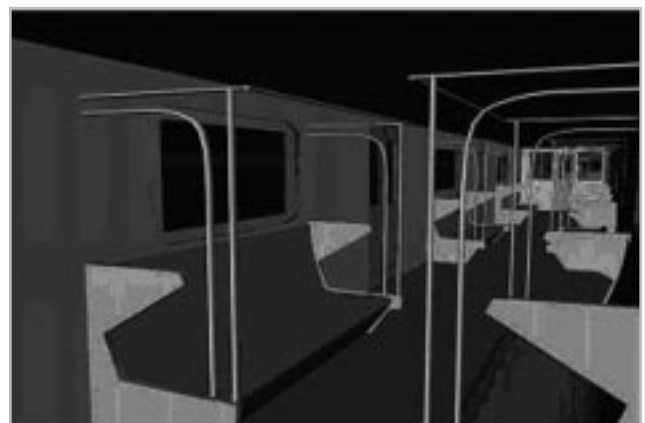
(a)
7. ábra
A metro mozgólépcsője és várakozási peronja



(b)



(a)
8. ábra
Egy metro kocsi kívül és belül



(b)

de lifttel is az első emeletre, majd ha már ezen környezetben nem fél, ő maga választhatja ki melyik emeletig megy fel. Ha a metró példáját nézzük, akkor először csak sétálgat, szemlélődik a bejáratnál, utána második lépésként lemehet a mozgólépcsőn, szétnézhet a peronon, megvárhatja, míg elmegy egy szerelvény, vagy harmadik lépésként be is szállhat a metró kocsiba és elmehet a következő megállóig.

A vizsgálatokat egy erre kialakított laboratóriumban végezzük, ahol hogy minél jobban belemerülhessen a páciens a virtuális világba, a látványt, magát a képi elemeket 2 falra vetítjük, ezáltal a felhasználó minél nagyobb látótere kerül lefedésre. A páciens így valóban úgy érezheti, hogy benne van a virtuális világban. Hogy az érzés szinte tökéletes legyen nagyon fontos volt a képi megjelenítés mellett „tökéletes” hangokat is biztosítani. Ezt úgy oldottuk meg, hogy pl. az eredeti budapesti metróban felvett hangokat illesztettük be a virtuális világot interaktívra tévő szoftverbe. Tehát ha a páciens éppen a mozgólépcsőt látja, akkor a mozgólépcső jellegzetes súrlódási hangja, valamint a tömegközlekedés alapzaja legyen hallható. Amikor pedig közeledik a szerelvény egyre hangosabban legyen hallható, hogy jön az alagútból, pedig még nem is látjuk, de már hallhatjuk hogy lassan fékez. Beszállva nélkülözhetetlen hallani a „Kérem vigyázzanak az ajtók záródnak” mondatot, illetve hogy mi a következő állomás. A belemerítés másik módja pedig a fejre helyezhető virtuális sisak lesz. Itt ugyan kisebb felületen látja a felhasználó ugyanazt a virtuális világot, de a számítógép érzékeli a páciens fejének elmozdulását, így már az újabb nézőpontjához tartozó képet fogja megjeleníteni, és láttatni a felhasználóval. Hogy kinek melyik megjelenítés lesz a jobb, eldől a klinikai vizsgálatok során.

TOVÁBBI TERVEINK

A következő évben nemcsak a teszteléseket tervezzük, hanem áttérünk az állatfóbiások számára készülő világok tervezésére is: kutya, pók, madár, kígyó stb.

Másik kutatási területünk pedig az agyvérzett betegek rehabilitációjára készítenő virtuális világok tervezése és a világokban lévő feladatok és gyakorlatok meghatározása. Ehhez már ebben az évben elkészítünk egy virtuális otthont, amelyben a strokeos beteg megtanulhatja a hétköznapi cselekedeteket.

ÖSSZEFOGLALÁS

Ebben a cikkben egyrészt összefoglaltuk a virtuális valóság kutatásának kialakulását, valamint rehabilitációs célú felhasználási területeket. Röviden bemutattuk a Veszprémi Egyetem Műszaki Informatikus mérnökképzésben TDK és diplomamunka keretében eddig elkészített és jelenleg készülő szoftvereket. Ezek a rehabilitációs, virtuális valóság programjaink hozzásegítik a sérült embereket az egészséges társadalomba való beilleszkedésben.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerzők köszönetet mondanak Balázs Péter, Laky Viktória, Posztós Norbert, Tilinger Ádám, Toldi Zsolt, Tóth Gábor volt műszaki informatikus hallgatónak, akik az eddig elkészült virtuális valóság világokat fejlesztették.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Giuseppe Riva, Brenda K. Wiederhold, Enrico Molinari (Eds.). Virtual Environments in Clinical Psychology and Neuroscience
From Toy to Tool: The Development of Immersive Virtual Reality Environments for Psychotherapy of Specific Phobias
1998 © Jos Press: Amsterdam, Netherlands.
- [2] Kadbedó György: A látszólagos valóság
A természet világa, 1995, 125. évf. 9. füzet, p. 401-404.
- [3] Martijn J. Schuemie, Charles A.P.G. van der Mast
Presence: Interacting in VR? Proceedings of the TWLT 15, University of Twente, 1999, pp. 213-217.
- [4] Virtual Reality Exposure Therapy
<http://www.cc.gatech.edu/gvu/virtual/Phobia/>
- [5] The Use of virtual Reality in Psychiatry and Psychology
<http://in3www.epfl.ch/~bulicny/school/vr/psychology/assignmentPsycho.html>
- [6] Albert Rizzo: Advances in the Application of Virtual Reality for Mental Healthcare and Research, A Tutorial for the VSMM 2002 Conference
- [7] Tilinger Ádám, Toldi Zsolt: Tér és mélységlátás fejlesztése a virtuális valóság segítségével, TDK dolgozat, Veszprémi Egyetem, 2001. <http://www.knt.vein.hu>.
- [8] Toldi Zsolt: Számítógéppel segített térlátásfejlesztés, Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2003. <http://www.knt.vein.hu>
- [9] Gergely Ákos: Számítógéppel segített térlátásfejlesztés (Anaglyph szemüveggel és virtuális valóság sisakkal), Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2004. <http://www.knt.vein.hu>
- [10] Nusal András: Virtuális világ készítése a mezopos látás vizsgálatához, Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2003. <http://www.knt.vein.hu>

- [11] Tilinger Ádám: Virtuális világok készítése sérült emberek rehabilitációjának segítésére, Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2003. <http://www.knt.vein.hu>
- [12] Laky Viktória: Virtuális valóság technikák alkalmazása a pszichológiában, Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2002. <http://www.knt.vein.hu>
- [13] Oszvald Balázs: Virtuális valóság technikák alkalmazása a pszichológiában (Akrofóbia kezelése és megvalósítási lehetőségek Maya szoftver segítségével), Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2002. <http://www.knt.vein.hu>
- [14] Posztós Norbert: A Klausztofóbia és a Közlekedési fóbia kezelésére virtuális világok tervezése, Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2004. <http://www.knt.vein.hu>
- [15] Tóth Gábor: Az Acrophobia és a Metrofóbia kezelésére virtuális világok tervezése, Diplomamunka, Veszprémi Egyetem, 2004. <http://www.knt.vein.hu>

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Sikné Dr. Lányi Cecília Jelenleg a Veszprémi Egyetem Képfeldolgozás és Neuroszámítógépek Tanszék docense. 1981-ben végzett a JATE programozó matematikus szakán, majd 1984-ben a JATE programtervező matematikus szakán és 1988-ban a BDTF matematika tanári kiegészítő szakán. Korábbi munkahelyei: 1981-1982: JATE Kalmár

László Kibernetikai Laboratórium, 1984-1987: Veszprém Megyei Építőipari Vállalat. 1987-től dolgozik a Veszprémi Egyetemen, először a Számítóközpontban, 1991-től kapcsolódott be az akkor induló Műszaki informatikus mérnök szak oktatásába, így került a Műszaki Informatikai és Villa-

mosmérnöki Önálló Intézet oktatói közé. Egyetemi doktor: 1993, PhD 2000 (informatika tudomány: Multimédiás oktatóprogramok tervezésének műszaki, ergonomiai kérdései). Magyarországon elsőként fejlesztett fogyatékos gyerekeknek multimédiás oktatóprogramot. Az 1998-99 tanévben TEMPUS pályázat keretében 4 hónapot töltött Ausztriában (St. Pöltenben a Telekommunikation und Medien főiskolán, és Bécsben a Technische Universitätén). 2001-ben az Országos Tudományos Diákköri Tanács döntése alapján mestertanár kitüntetésben részesült. 2000-től a Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Területi Bizottságának Alkalmazott Fény és Színtani Munkabizottság titkára. 2001-ben alapító tagja a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság Fogyatékkal Élőket Támogató Szakmai Közösségének.



Dr. Simon Viktória Egyetemi tanulmányainak első két évét a Pécsi Orvostudományi Egyetem Általános Orvosi Kar végezte, majd a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán fejezte be 2002-ben. 2002-2004 között rezidens képzési idejét a Semmelweis Egyetemen (Budapest) töltötte, illetve záróvizsgáját szintén itt tette le (pszichi-

átria). 2001-ben mentőtiszt vizsgát tett. 2001-től az OMSZ-nél dolgozott Mentőtiszt III. munkakörben. 2002-2004 között gyakornoki idejét a Semmelweis Egyetemen Pszichiáter Központban töltötte. 2004-től dolgozik a Semmelweis

Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikán. Tanulmányai alatt folyamatosan részt vett tudományos diákköri munkákban, és az ELTE TDK Konferencián 2000-ben I. helyezést ért el. 2000-től számos tudományos munkában vett részt (pl. ISCA-D interjúk felvétele a Vadaskert Alapítványi Kórházban). Előadásokat tartott pszichiátriai és a szakterülethez kapcsolódó informatikai témában hazai és nemzetközi konferenciákon, ezek közül a legjelentősebbek: „Depresszív tünetek megjelenése a figyelemzavaros gyermekeknél” – Magyar Pszichiátriai Társaság Konferenciáján (2002), illetve „A virtuális valóság helye, szerepe és jövője a pszichiátriában” címmel (2004), Informatika a felsőoktatásban.



Dr. Simon Lajos 1975 általános orvosi diploma SOTE, 1979 neurológiai, 1982 pszichiátriai szakvizsga, 1986 pszichoterapeuta szakképesítés, 1994 pszichoterapeuta szakvizsga. Tudományos minősítés: Orvostudományok kandidátusa. Pályafutását klinikai orvosként kezdte, ezt követően egyetemi tanársegédként, majd egyetemi adjunktusként dolgozott. 1981-től a Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika videolaboratórium vezetője. 1984-től vendégtanár a Havannai Egyetem Orvostudományi karán

(Kuba). 1992-1998 között a Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika Pszichoterápiás osztály vezetője, 1994-től klinikai igazgató helyettes, jelenleg a SOTE Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika igazgató helyettese, egyetemi docens. 30 éves gyógyítási, kutatási és oktatási tapasztalattal bír a neurológia és a pszichiátria területén. Széles körű jártasság a szociál-pszichiátria, pszichopatológia és a pszichoterápia területén. 1977 óta folyamatosan oktató tevékenységet folytat, részt vesz az orvostanhallgatók elméleti és gyakorlati oktatásában. Számos szakmai szervezetben tölt be vezető tisztséget és jelentős kutatói tevékenységet fejt ki.